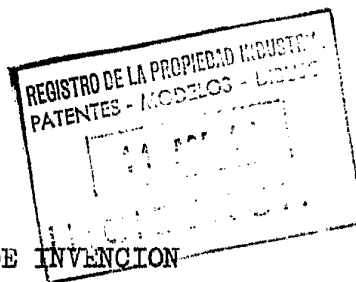
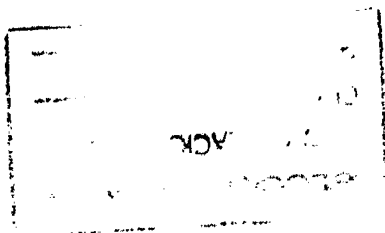




F-16 E-03
K D

378245



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Adolf SCHOEPE y Don Fredric Edward SCHMUCK
de nacionalidad norteamericana

residentes en 1620 North Raymond Avenue, Fullerton, California
(U.S.A.) y 535 Century Drive, Anaheim, California (U.S.A.), res-
pectivamente

por:

"VALVULA DE FLOTADOR PARA CONTROLAR EL FLUJO Y
EL NIVEL DE AGUA DENTRO DE UN DEPOSITO DESTI-
NADO A DICHO LIQUIDO", reivindicándose la
prioridad de la patente norteamericana N°
808.853 del 20 de Marzo 1969.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una construcción especial
de una válvula de flotador primordialmente diseñada para uso en
el control del flujo y nivel de agua dentro de un depósito de
agua o depósito para limpieza de inodoros. Más particularmente,
5. esta invención, concierne a una construcción mejorada y al con-
junto del elemento de entrada del líquido, válvula y elemento
de salida del agua de una válvula de flotador que proporciona
una obturación mejorada entre aquella válvula y el aludido ele-



mento de salida y que suministra una mejor conexión también entre el repetido elemento de salida y una manguera de llenado normalmente empleada en combinación con dicha válvula de flotador.

- De acuerdo con lo indicado anteriormente, la presente
5. invención constituye unas mejoras en la construcción de la válvula de flotador diseñada, descrita y reivindicada en la primera patente norteamericana nº 3.429.333, concedida el 25 de Febrero de 1969 correspondiente a la española 342.777 concedida en 24 abril 1968, a favor de los propios peticionarios y particularmente comprende un conjunto inferior mejorado que incluye el elemento de entrada de agua, la válvula que controla el flujo del líquido dentro del depósito y el elemento de salida desde el cual el agua es enviada al interior del depósito. En construcción general, la válvula de flotador de la referida patente está formada por el elemento
 10. de entrada del agua que se proyecta hacia arriba a través de la pared del fondo del depósito hacia el interior del mismo y el conjunto de válvula está fijado por el centro a una de las extremidades de dicho elemento de entrada. Un elemento de salida del agua, generalmente tubular va enchufado sobre el elemento de entrada de dicho líquido, cuyo elemento se extiende descendiendo, por debajo de la pared inferior del conjunto de válvula y que presenta una cámara de salida que recibe al agua del conjunto valvular aludido y que la dirige exteriormente hacia el interior del depósito.
 - 15.
 - 20.

- Una conexión de manguera de llenado que se proyecta exteriormente desde el elemento de salida del agua, comunica interiormente, a través de dedos filtrantes separados, con el agua de la cámara de salida, hallándose exteriormente empalmada a la manguera de llenado que se proyecta hacia arriba por el conjunto de la válvula y que comunica con un extremo superior de un tubo de
- 25.
 - 30.
- llenado. Una guía se extiende hacia arriba desde el conjunto de la



- válvula y se mueve verticalmente levantando un flotador conectado operativamente al conjunto de la válvula para controlar el flujo de entrada del líquido a través del mismo. Entonces, cuando el nivel de agua en el depósito permite al flotador conseguir un nivel
5. mínimo inferior, tal flotador acciona al conjunto de la válvula provocando el flujo de agua desde el elemento de entrada, sobre un asiento valvular del citado conjunto de la válvula dentro de la cámara del elemento de salida, y desde dicha cámara al interior del depósito, mientras que, al mismo tiempo, una parte del referido
10. flujo de agua pasa desde la cámara del elemento de salida al interior de la manguera de llenado y finalmente hacia un tubo de llenado. Cuando el nivel de agua en el depósito lleva el flotador a una altura predeterminada, el conjunto de la válvula cierra el flujo de agua entre los elementos de entrada y de salida.
15. En el conjunto de la unidad inferior de la válvula de flotador, una porción inferior de la cubierta de dicho conjunto valvular se halla comprimido sobre uno de los extremos del elemento de entrada y, al mismo tiempo, una superficie inferior de esta porción de la cubierta de la válvula queda alojada inferiormente
20. presionando firmemente un extremo anular del elemento de salida enchufado con aquel elemento de entrada. Durante el montaje a presión arriba mencionado, se han tenido dificultades debidas al hecho de que la conexión de la manguera de llenado ha sido formada en la extremidad superior del elemento de salida, que tiene
25. una cámara de salida suplementaria relativamente pequeña, que se proyecta al exterior del elemento de salida con los dedos de filtración espaciados situados en la referida cámara suplementaria. Aunque la porción mayor de la extremidad superior del elemento de salida es circular, en la conexión de la manguera de llenado y en
30. la cámara de salida suplementaria para la misma, ha de formarse



- una proyección hacia el exterior en este extremo superior de modo que cuando el conjunto de la válvula queda comprimido sobre la extremidad superior del elemento de entrada y es adaptado para ajustar las porciones de la cubierta de la válvula, perpendicularmente en el extremo superior del elemento de salida, esta
5. forma irregular causada por la conexión de la manguera de llenado permite el desalineamiento entre los varios componentes provocando dificultades en la formación de los conjuntos y, a veces, conjuntos finales defectuosos.
10. Se han encontrado aún más dificultades con este montaje inferior de la válvula de flotador, ocasionadas por la especial proyección de la conexión de la manguera de llenado, desde el elemento de salida de agua. En la construcción de la válvula de flotador de la patente de los peticionarios, la conexión de la manguera de llenado en forma de una boquilla a la cual la manguera de llenado se empalma, se proyecta horizontalmente hacia el exterior del elemento de salida del líquido, lo que requiere que una extremidad de tal manguera de llenado se coloque similarmente en
15. esta proyección horizontal. De la conexión de la manguera de llenado de este montaje inferior, no obstante, tal manguera tiene
20. que extenderse hacia arriba por el conjunto de la válvula hasta la parte superior del flotador de la válvula con la otra extremidad de la misma situada de forma que dirija el agua al extremo superior de aquel tubo de llenado.
25. Naturalmente, con tal extensión necesaria de la manguera de llenado, la misma tiene antes que proyectarse horizontalmente desde la conexión de dicha manguera, después curvarse superiormente hasta detrás de una extensión vertical del tubo de llenado y después de forma inversa casi verticalmente hacia abajo hasta la extremidad del tubo de llenado. Además, el flujo
- 30.



constante del agua y las interrupciones de dicho flujo provocadas por la necesaria maniobra del conjunto de la válvula provoca la flexión de la manguera de llenado en esta extensión relativamente muy curvada. El resultado total es que ha habido momentos de fa-

5. llos de la manguera de llenado en la conexión sólida del conjunto inferior de la válvula de flotador.

Es, por lo tanto, un objeto de esta invención superar las dificultades mencionadas propias de la primitiva construcción de la válvula de flotador. De acuerdo con la presente invención,

10. la conexión de la manguera de llenado es de nuevo situada hacia abajo en el elemento de salida de agua, lejos del extremo superior colindante de la válvula y la cámara suplementaria de salida se elimina completamente. Además, la conexión de la manguera de llenado es de nuevo situada en su extensión desde el elemento de salida
15. del agua para dar una curvatura menos pronunciada de tal manguera en la extensión de la misma desde el conjunto inferior de la válvula de flotador hasta la extremidad del tubo de llenado.

Es otro objeto de esta invención presentar un mejor conjunto inferior para válvula de flotador del tipo de que se viene ocupando el presente escrito en el cual el elemento de salida del agua presenta una extremidad superior continuamente circular para apoyarla con la superficie inferior de la cubierta de la válvula durante la presión del conjunto valvular sobre el elemento de entrada, de tal modo que no pueden producirse desalineaciones entre

20. los varios componentes y se evitan prácticamente por completo los peligros de un montaje inadecuado. De acuerdo con lo expuesto más arriba, cuando el conjunto de la válvula es presionado hacia abajo sobre la extremidad superior del elemento de entrada de agua, la superficie inferior de la cubierta de la válvula debe acoplarse

30. apretadamente y apoyarse en el extremo superior del elemento de sa-



lida del agua, y de acuerdo con la presente invención, la conexión de la manguera de llenado es de nuevo colocada separadamente hacia abajo desde la extremidad superior del elemento de salida lo que permite que tal extremidad superior sea completamente circular y

5. no se interrumpa por ninguna irregularidad provocada por la conexión de la manguera de llenado. Al mismo tiempo, la reposición del empalme de la manguera de llenado se consigue con la eliminación de la cámara exterior suplementaria, simplificando hasta cierto punto la configuración del elemento de salida.

10. Constituye además, otro objeto de esta invención el prevenir un conjunto inferior perfeccionado para válvulas de flotador tal como se ha indicado más arriba, en el que la conexión de la manguera de llenado se coloca proyectándose hacia el exterior desde el elemento de salida del agua formando ángulo hacia arriba respecto al conjunto de la válvula. Por lo tanto, la manguera de llenado empalmada a esta conexión de manguera dispuesta en ángulo hacia arriba es necesaria para extenderse mediante una curvatura menos pronunciada en su extensión hacia arriba por el conjunto de la válvula y por el flotador de la válvula hasta el extremo superior del tubo de llenado. Los resultados de la curvatura menos acusada de dicha manguera de llenado reduce la flexión de la misma durante la manipulación de la válvula de flotador y elimina las dificultades de los fallos de la manguera de llenado que anteriormente ocasionaba la referida flexión.

25. Otros objetos y ventajas de la invención se deducirán de la descripción que sigue y de los planos adjuntos, que sirven solamente para ilustrar esta descripción.

En dichos dibujos, la

Fig. 1 es una vista en alzado lateral de una ejecución
30. de válvula de flotador que incorpora los principios de la presente

- 7 - 378245



invención y que se muestra montada en un depósito de agua o depósito para limpieza de inodoros con la manguera de llenado del mismo conectada a un tubo de llenado;

5. Fig. 2 es una vista ampliada, fragmentada, en parte en sección vertical y en parte en alzado lateral del conjunto inferior de la válvula de flotador de la Fig. 1;

Fig. 3 es una vista en sección horizontal mirando en la dirección de las flechas 3-3 de la Fig. 2;

10. Fig. 4 es una vista en sección horizontal mirando en la dirección de las flechas 4-4 de la Fig. 2; y

Fig. 5 es una vista ampliada, fragmentada en sección vertical mirando en la dirección de las flechas 5-5 de la Fig. 3.

15. Refiriéndose particularmente a la Fig. 1 de los dibujos, la ejecución de la válvula de flotador que incorpora los principios de la presente invención se indica generalmente con (10) y está montado en un depósito normal de agua o depósito de limpieza (11) para controlar el flujo y nivel del agua dentro del mismo, así como el flujo de dicho líquido dentro del extremo abierto superior de un tubo de llenado (12). Como se ve, la válvula de flotador (10) incluye
20. un conjunto inferior generalmente indicado con (14) que posee un eje vertical o guía (16) fijado al mismo, cuya guía recibe un flotador móvil verticalmente (18). El flotador (18) va conectado operativamente por medio de un brazo de conexión (20) y una palanca de maniobra (22) de la válvula a un conjunto valvular generalmente
25. indicado con (24) y que forma parte del conjunto inferior (14).

Entonces, un descenso del nivel del agua en el depósito de agua (11) da por resultado un movimiento hacia abajo del flotador (18) provocando que el conjunto de la válvula (24) se abra y permita un flujo de líquido a través del conjunto inferior (14)
30. hacia el interior del depósito. Al mismo tiempo, una parte del agua



que fluye a través del conjunto inferior (14) es dirigida hacia una manguera de llenado (26) y hacia un tubo de llenado (12).

Cuando el nivel de agua sube en el depósito (11), el flotador (18) cerrará, por fin, al conjunto de válvula (24) y parará el

5. flujo de agua hacia el depósito y tubo de llenado (12).

En lo que concierne más de cerca a los principios de la presente invención y refiriéndose a las Figs. 2 hasta 5, el conjunto inferior (14) de la válvula de flotador está compuesto, de preferencia, por un elemento metálico de entrada de agua general-

10. mente indicado con (28), poseyendo el conjunto valvular (24) una porción inferior de cubierta preferentemente de metal y indicada en general con (30) y un elemento de salida de agua preferente-

15. mente de material plástico, señalado en general con (32). El elemento (28) de entrada está fijado extendiéndose hacia arriba en el depósito (11) obturado con el mismo por una pestaña anular (34)

la cual comprime hacia abajo a un obturador elástico de tipo usual (36). Además, el elemento de entrada (28) incluye una porción troncocónica (38) que se extiende hacia arriba desde la pestaña anular (34), después una parte cilíndrica alargada (40), y por

20. fin una parte cilíndrica reducida (42) que termina arriba en una extremidad superior abierta (44) del elemento de entrada del líquido.

La porción inferior (30) de la cubierta del conjunto de válvula (24) está formada en su centro por un cuello de entrada

25. (46) con abertura hacia el exterior enchufado en la porción cilíndrica reducida (42) del elemento de entrada (28), describiéndose,

más adelante en detalle el conjunto especial del mismo. Un asiento (48) de válvula completamente anular se halla formado en la porción inferior (30) de la cubierta y rodea al cuello de entrada

30. (46), estando formadas una serie de aberturas de salida de agua



- (50) a través de la porción inferior (30) de la cubierta por la parte exterior del aludido asiento (48) y se abre hacia fuera, exteriormente alrededor del elemento de entrada (28) del agua. También para otras importantes finalidades de la presente invención,
5. la porción inferior (30) de la cubierta está formada por una superficie de obturación anular (52) de preferencia lisa, completamente circular por la parte exterior envolviendo las aberturas de salida de agua (50) y recubriendo directamente una extremidad superior completamente circular (54) de una pared anular (56) del
10. elemento de salida (32) del líquido.
- Según se describe en detalle en la anterior patente N^o 3.429.333, el conjunto valvular (24) también incluye en su interior un elemento obturador de material elástico (58) que tiene
15. una porción anular movable respecto a y alejada del asiento valvular (48) de la porción inferior (30) de la cubierta para accionamiento del conjunto de válvula a través de la palanca de manobra (22) de la válvula por medio de su flotador de control (18) conectado a la misma. Según se aprecia en la Fig. 2, el elemento obturador elástico (58) está en posición de obturación hacia abajo
20. contra el asiento anular de válvula (48) y evita que el flujo de agua pase desde el elemento de entrada (28) sobre dicho asiento valvular. Como ya se ha mencionado brevemente, cuando el nivel de agua en el depósito (11) baja lo suficiente para permitir que el flotador (18) descienda y abra el conjunto (24) de la válvula
25. gracias al movimiento de la palanca de accionamiento (22), el elemento obturador elástico (58) se mueve hacia arriba separándose del asiento (48) y permite que el flujo de agua pase desde el elemento de entrada (28) sobre el asiento (48) y hacia abajo exteriormente de la parte inferior (30) de la cubierta a través de las
30. aberturas de salida (50).



El elemento de salida (32) como anteriormente se ha indicado está formado, de preferencia, de plástico y ventajosamente por moldeo inyectado a causa de su compleja configuración. Mas particularmente, el elemento de salida (32) es generalmente tubular en su configuración exterior enchufándose con el elemento de entrada (28) con la extremidad superior completamente circular (54) en el mismo empotrado a presión sobre la superficie de obturación (52) de la porción inferior (30) de la cubierta valvular, como anteriormente se ha descrito. Una extremidad inferior (60) del elemento de salida (32) descansa, preferentemente, en la pestaña anular (34) del elemento de entrada (28), reteniendo con ello al elemento de salida de agua que está fijado rodeando el elemento de entrada (28).

Como puede verse mejor en las Figs. 3 y 5, la extremidad superior circular (54) de la pared del elemento de entrada (32) es preferiblemente de sección transversal relativamente delgada, figurando una porción anular obturadora completamente circular (62) que sirve de apoyo contra la superficie anular de obturación (52) de la parte inferior (30) de la cubierta como puede verse en la Fig. 2 y realiza la obturación exterior entre el elemento de salida del agua y aquella porción inferior de cubierta valvular. Directamente sosteniendo la porción inferior (30) de la cubierta, la pared anular (56) del elemento de salida (32) forma una cámara superior de salida (64) que comunica interiormente a través de una pestaña ranurada (66) con los lados exteriores del cuello de entrada (46) en la porción inferior (30) de la cubierta y la parte cilíndrica reducida (42) en el elemento de entrada (28), pasando después hacia abajo a lo largo de la porción cilíndrica ensanchada (40) del elemento de entrada (28) a través de una serie de ranuras espaciadas (68), visibles en la Fig. 4, y luego hacia afuera hacia



una cámara inferior de salida (70) sobre un deflector (72) hacia el interior del depósito (11) a través de una serie de aberturas de salida espaciadas (74).

- Una boquilla (76) para conexión de una manguera de llenado está formada en y a través de una pared anular (56) del elemento de salida (32) separada de la extremidad superior (54) de la pared y entre esta extremidad superior y las aberturas de salida inferiores (74) desde la cámara de salida inferior (70). La boquilla de conexión (76) comunica interiormente con la cámara superior de salida (64) y exteriormente de la pared (56) del elemento de salida está enchufada por el extremo de la manguera de llenado (26). Importante para los principios de la presente invención, es que la boquilla de conexión (76) esté situada en ángulo hacia arriba desde la pared (56) del elemento de salida generalmente en dirección del conjunto valvular (24) con la manguera de llenado (26) que se extiende angularmente hacia arriba por el conjunto valvular en una curva relativamente suave. Además, la extremidad interior de la boquilla de conexión (76) de la manguera de llenado está protegida por una serie de dedos filtrantes espaciados (78) dentro de la cámara superior de salida de agua (64), separados ligeramente en el interior de la pared (56) del elemento de salida y separados exteriormente de la extremidad superior (54) de dicha pared, hallándose dichos dedos exteriormente conectados en su totalidad a la referida pared, como puede verse mejor en las Figs. 2 y 3.
- En el montaje del conjunto inferior (14) de la válvula de flotador, el elemento de salida (32) está enchufado exteriormente sobre el elemento de entrada (28) y la parte inferior (30) de la cubierta es presionada exteriormente con el cuello (46) de entrada de aquella porción de cubierta y comprimido firmemente enchufándose en la porción cilíndrica reducida (42) del elemento de entrada (28).



De forma simultánea con este encaje a presión entre el elemento de entrada de agua (28) y la porción inferior (30) de la cubierta valvular, la superficie obturadora anular (52) de dicha porción queda ajustada exteriormente apretando y apoyando la porción anular obturadora completamente circular (62) en la extremidad superior (54) de la pared del elemento de salida (32). Debido a que la extremidad superior (54) del elemento de salida y la porción anular obturadora (62) sobre el mismo son completamente circulares y no están interrumpidos en su estructura por la boquilla (76) de conexión de la manguera de llenado, este conjunto de ajuste a presión puede ser rápida y fácilmente ejecutado sin peligro de desalineación y con la total eliminación de la posibilidad de partes defectuosas mal alineadas.

Después del montaje a presión entre el elemento de entrada (28), las porciones inferiores (30) de la cubierta valvular y el elemento de salida (32), si se desea conseguir más seguridad para el efecto de retención y obturación, pueden disponerse partes adicionales de metal que operan entre el elemento de entrada de agua y la porción inferior de la cubierta valvular.

Asimismo, si las circunstancias lo aconsejan, pueden aplicarse soldaduras en la forma usual entre el elemento de entrada (28) y la porción inferior (30) de la cubierta valvular, ello también para una mejor retención entre ellas. En la mayoría de los casos, sin embargo, no será necesario ningún medio de seguridad adicional y el simple conjunto de encaje a presión descrito retendrá los varios componentes debidamente en su posición para el funcionamiento descrito.

En general, en el funcionamiento de la válvula de flotador (10) de la presente invención, cuando el flotador (18) se mantiene en la extremidad superior de su movimiento vertical por el



- adecuado nivel de agua en el depósito (11), el conjunto valvular (24) se mantiene cerrado con el elemento obturador elástico (58) situado apretadamente hacia abajo contra el asiento de válvula (48) de la porción inferior (30), evitando el flujo de agua desde
5. el elemento de entrada (28). Después de un descenso del nivel del líquido en el depósito (11), el flotador (18) se mueve verticalmente hacia abajo abriendo el conjunto valvular (24) como ha sido descrito anteriormente, y permitiendo el movimiento del elemento obturador elástico (58) hacia arriba apartándolo del asiento valvular
10. (48). Entonces el agua fluye desde el elemento de entrada (28), por sobre el asiento valvular (48), hacia abajo a través de las aberturas de salida (50) hacia dentro de la cámara superior de salida (64) del elemento (32), y en circuito descendente a lo largo del elemento de salida, a través de las aberturas (74) de la cámara inferior. Al mismo tiempo, una parte del agua que entra en la
15. cámara superior de salida (64) del elemento (32) pasa exteriormente a través de los dedos filtrantes (78) y de la boquilla de conexión (76) de la manguera de llenado, a través de esta manguera de llenado (26) y dentro del extremo superior del tubo de llenado
20. (12).

De acuerdo con la presente invención, por lo tanto, se prevé una válvula de flotador (10) que posee un obturador mejorado entre una porción inferior (30), de preferencia metálica de la cubierta valvular y un extremo (54), preferiblemente plástico para salida de agua. Retirando la boquilla de conexión (76) de la

25.1 manguera de llenado, hacia abajo separándola del extremo superior (54) del elemento de salida, para mantener esta extremidad completamente circular, es posible montar el conjunto inferior (14) de la válvula de flotador, practicamente sin que se produzcan partes

30. ajustadas defectuosas. Además, colocando la boquilla de conexión



(76) de la manguera de llenado en ángulo hacia arriba desde el elemento de salida (32), la manguera de llenado (26) conectada a la misma no está obligada a una curva forzada hacia arriba después de pasado el conjunto valvular (24) al extremo superior del tubo de llenado (12), con lo cual se reduce enormemente los riesgos de fallos ocasionados por la flexión de la manguera de llenado elástica como resultado de los impulsos provocados por el control y movimiento del agua.

Serán independientes de la invención los materiales, formas y dimensiones de la válvula de flotador descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, cuya válvula es del tipo que posee un elemento de entrada del agua, un conjunto valvular montado a presión sobre uno de los extremos de tal elemento de entrada y que recibe centralmente agua en el interior de una cubierta de la propia válvula, sobre un asiento anular de válvula y desde la aludida cubierta a través de aberturas de salida previstas en la misma, dirigiendo estas aberturas al líquido al revés alrededor del lado exterior del propio elemento de entrada, figurando un flotador conectado operativamente a medios de obturación previstos en el conjunto de la citada válvula para controlar el flujo del agua sobre el antedicho asiento valvular y desde las aberturas de salida de la cubierta, que se caracteriza esencialmente por presentar un elemento de salida del líquido enchufado rodeando al elemento de entrada del agua, el cual po-



- see una extremidad angular subyacente a la mencionada cubierta de válvula al exterior de la citada abertura de salida formando el repetido extremo del elemento de salida un borde circular que confina estrechamente con la mencionada cubierta de válvula y que
5. se cierra contra la mencionada cubierta durante la presión de aquel conjunto valvular sobre el citado extremo del elemento de entrada, dando lugar a la colocación del extremo del elemento de salida a una cámara de salida del agua situada entre los referidos elementos de entrada y salida, que comunica con las indicadas
10. aberturas de salida de la cubierta de la propia válvula, hallándose se tales aberturas a través del elemento de salida separadas de dicha cubierta de la válvula y de la cámara de salida del líquido hacia el interior del depósito, existiendo medios de salida de la manguera de llenado a través del elemento de salida del líquido
15. separados del extremo de tal elemento de salida y entre la cubierta de la válvula y las aberturas de salida del elemento correspondiente, hallándose estos medios de salida de la manguera de llenado adaptados para conectarse a una manguera que se extiende generalmente por el conjunto de la válvula y dentro de un tubo de
20. llenado situado en el depósito del líquido.

- 2ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el elemento de entrada del líquido y la cubierta de la válvula
25. son de metal, estando formado de plástico el elemento de salida, en el cual su extremidad comprende una porción continuamente circular, figurando un delgado anillo obturador dispuesto integralmente sobre aquél y que constituye el citado borde circular que se comprime estrechamente contra la cubierta de la válvula y que se
30. cierra contra la misma.



3ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados elementos de salida de la manguera de llenado incluyen una serie de dedos poco separados dispuestos dentro de la cámara del mencionado elemento de salida del líquido que se superpone a una salida de la manguera de llenado que comunica con dicho elemento de salida, estando colocados los aludidos dedos en la cámara de salida del aludido elemento separados del extremo del mismo y entre la cubierta de la válvula y las aberturas de salida de dicho elemento.

4ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los medios de salida de la manguera de llenado induyen una salida de dicha manguera que se extiende angularmente a través de aquel elemento de salida y generalmente formando ángulo respecto al conjunto de la válvula.

5ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los medios de salida de la manguera de llenado comprenden una serie de dedos poco separados dispuestos dentro de la cámara del mencionado elemento de salida del líquido, el cual se superpone a una salida de la manguera de llenado, que comunica a través del referido elemento de salida, estando colocados los aludidos dedos en la cámara de salida del aludido elemento separados del extremo del mismo y entre la cubierta de la válvula y las aberturas de salida de dicho elemento, extendiéndose la citada salida de la manguera angularmente a través del mencionado elemento de salida

378



y generalmente de forma angular respecto al conjunto de la válvula.

- 6ª.-Válvula de flotador para controlar el flujo y el nivel de agua dentro de un depósito destinado a dicho líquido, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que
5. los elementos de entrada del líquido y la cubierta de la válvula son de metal, estando formado de plástico el elemento de salida en el cual su extremidad comprende una porción continuamente circular, figurando un delgado anillo de cierre dispuesto integralmente sobre aquel y que constituye el citado borde circular que
10. se comprime estrechamente contra la cubierta de la válvula y que se cierra contra la misma, comprendiendo los mencionados elementos de salida de la manguera de llenado una serie de dedos poco separados dispuestos dentro de la cámara del mencionado elemento de salida del líquido, el cual se superpone a una salida de la
15. manguera de llenado, que comunica a través del referido elemento de salida, estando colocados los aludidos dedos en la cámara de salida del aludido elemento separados de las aberturas de dicho elemento de salida, extendiéndose la abertura de la manguera angularmente a través del mencionado elemento de salida y generalmente
20. en ángulo respecto al conjunto de la válvula.

7ª.-VALVULA DE FLOTADOR PARA CONTROLAR EL FLUJO Y EL NIVEL DE AGUA DENTRO DE UN DEPOSITO DESTINADO A DICHO LIQUIDO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de dieciocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompa-

- 18 - 378245



ñada de unos dibujos aclarativos.

Barcelona, 18 de Marzo 1970

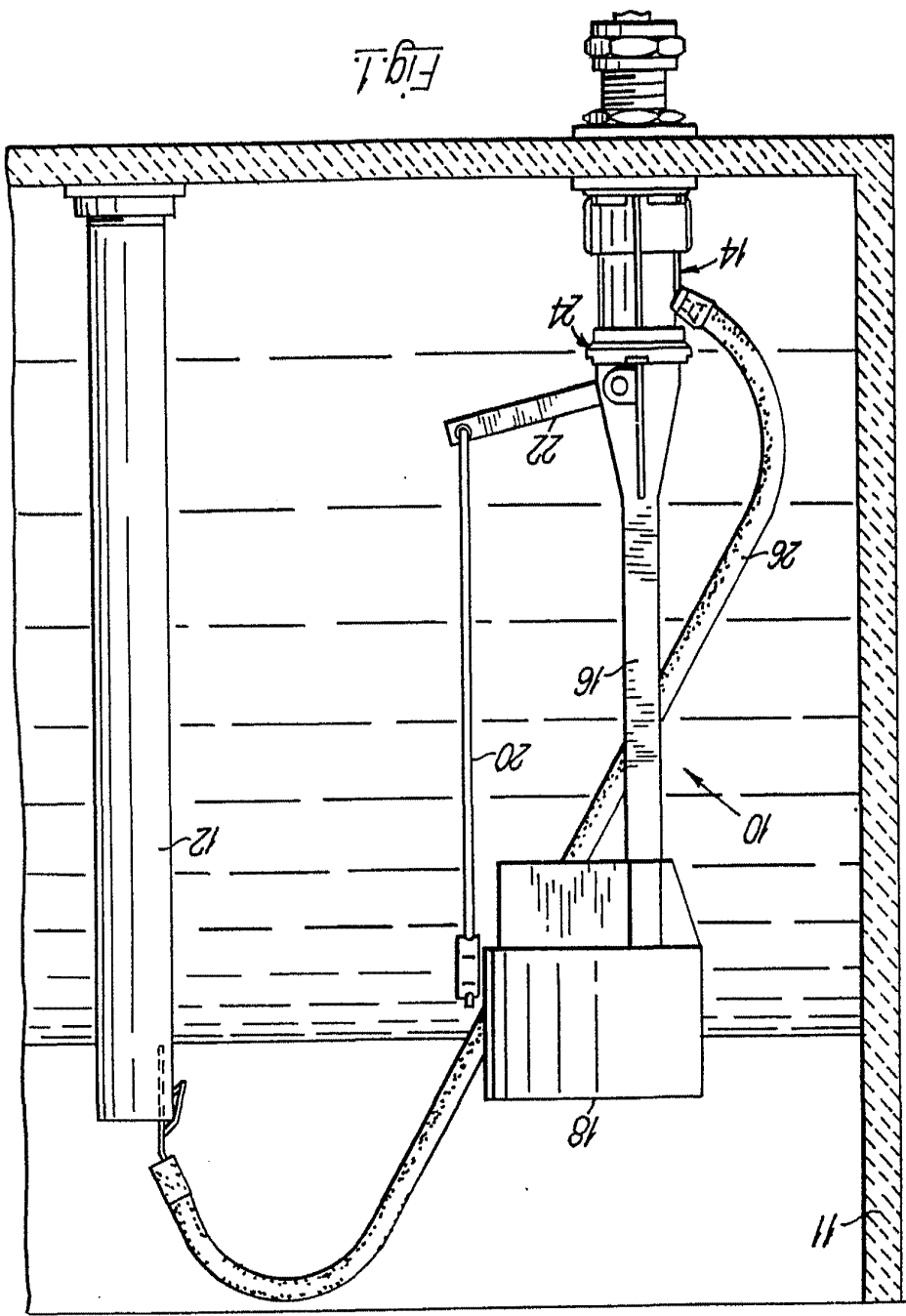
P. A.

E. ESCRIG
p. p.

Escala variable

Barcelona, 18 Marzo 1970
PA E ESOPIS
p.p.

Fig. 1.



378255



3 Hojas
Hojas n.º 1

D. FREDERIC EDWARD SCHMUCK

D. ADOLF SCHOEPE

378245

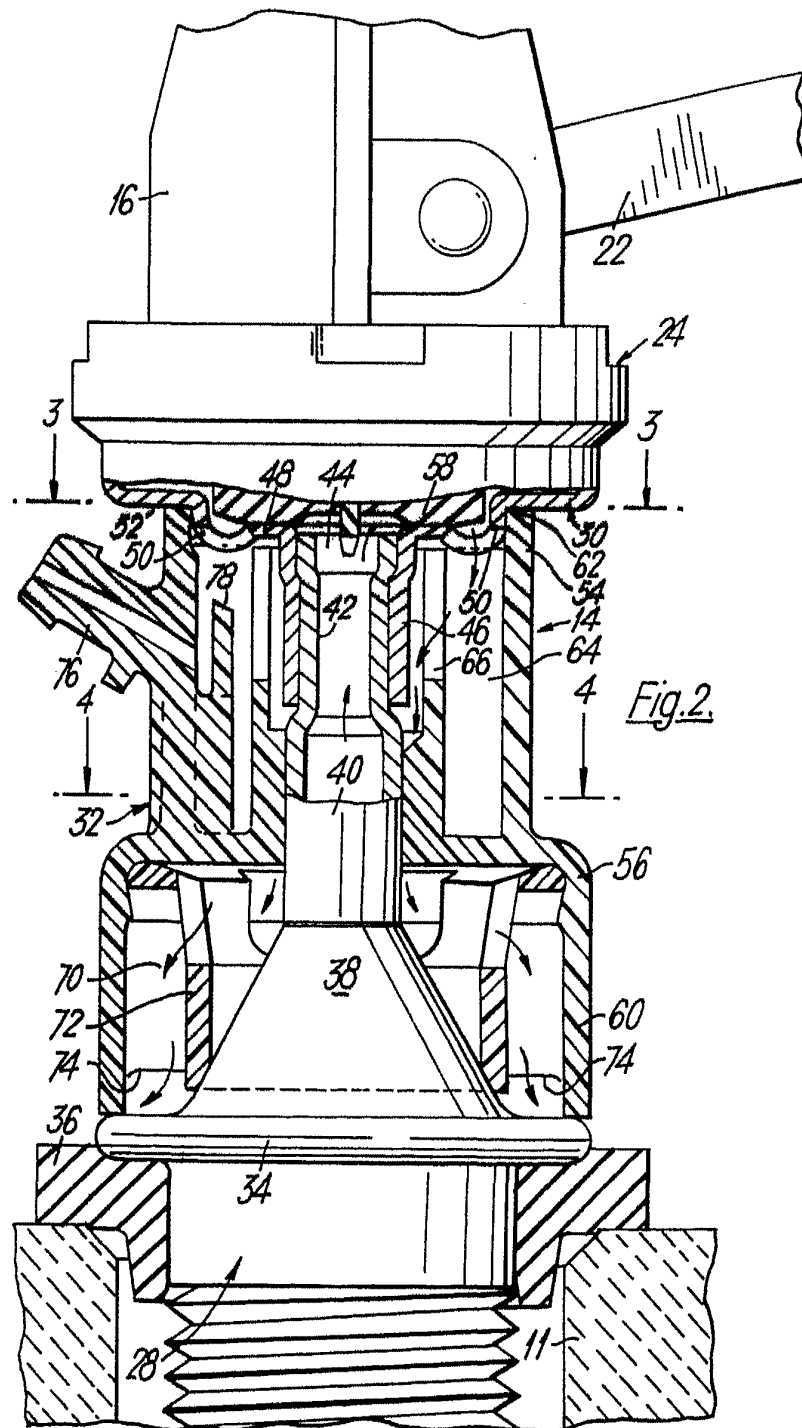


Fig. 2.

Escala variable

Barcelona, 18 Marzo 1970
P.A. E. ESCRIBA
P. O.

378245

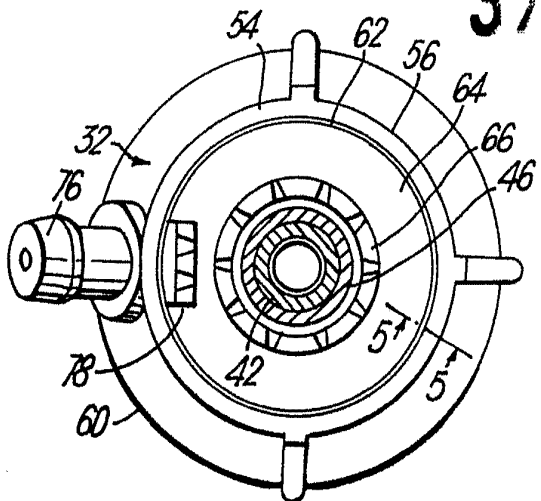


Fig. 3.

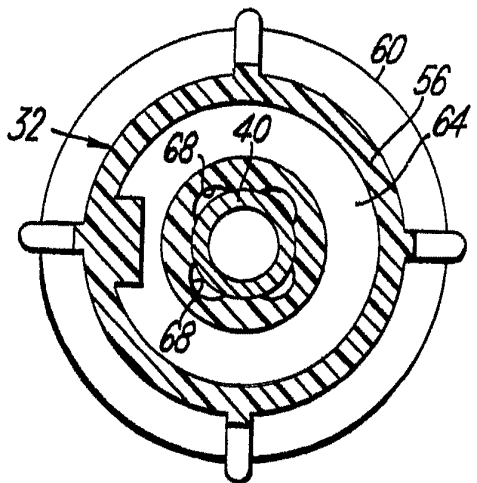


Fig. 4.

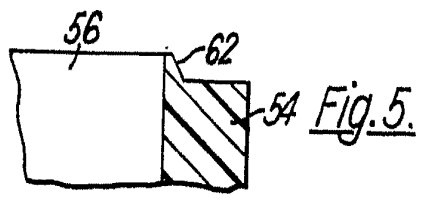


Fig. 5.

Barcelona, 18 Marzo 1970
P.A. EL ESCRIBO
D. D.

Escala variable